

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WIGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
3. APRIL 1952

DEUTSCHES PATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr. 835 703
KLASSE 63k GRUPPE 8
Sch 5374 II/63k

Hermann Schlüter, Barsinghausen
ist als Erfinder genannt worden

Hermann Schlüter, Barsinghausen

Fahrrad mit Tretkurbelantrieb

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 5. Dezember 1950 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 9. August 1951
Patenterteilung bekanntgemacht am 28. Februar 1952

Fahrräder werden im allgemeinen ausschließlich durch menschliche Körperkraft fortbewegt. Um gegenüber der normalen Geschwindigkeit eine Beschleunigung erreichen zu können, hat man seit Jahren Gangschaltungen verschiedener Konstruktion eingebaut. Die Geschwindigkeitshöchstgrenze ist jedoch beschränkt und von dauernder körperlicher Leistung abhängig. Fahrradhilfsmotoren sind zwar bequem, aber teuer in Anschaffung und Gebrauch und außerdem geräuschvoll.

Die Erfindung beseitigt diese Nachteile durch Schaffung einer Antriebsart, die geräuschloses Fahren und vorübergehend das Fahren mit hoher Geschwindigkeit ohne augenblickliche Mehranstrengung ermöglicht. Als neuartiges Hilfsmittel ist ein Schwungrad auf der Tretlagerwelle des Fahrrades befestigt, welches durch Treten der Pedale bei Freilauf des angetriebenen Laufrades auf eine höhere Umdrehungszahl gebracht wird. Bei Eingriff des Getriebes wird die Energie des Schwungrades auf das Hinterrad übertragen und hierdurch vorübergehend eine Beschleunigung ermöglicht. Eine allzu plötzliche Geschwindigkeitserhöhung kann dabei mit Hilfe einer elastischen Antriebsübertragung, beispielsweise eines zuerst gleitenden Keilriemens, vermieden werden. Eine Gangschaltung kann zusätzlich eingebaut werden.

Ausführungsbeispiele der Erfindung zeigen die Abb. 1, 2 und 3.

Abb. 1 zeigt ein Fahrrad mit von Hand betriebener Freilaufeinrichtung;

Abb. 2 zeigt die Anordnung einer Übertragung auf das Hinterrad mit eingebautem Freilauf;

Abb. 3 vereinigt die Ausführungen nach Abb. 1 und 2 und zeigt den Horizontalschnitt von der Vorder- zur Hinterachse des Fahrrades, wobei die in Abb. 1 dargestellte Einrichtung auf der unteren Seite der Abb. 3 eingezeichnet ist, während das Getriebe der Abb. 2 auf der oberen Seite von Abb. 3 zu erkennen ist.

Nach der Erfindung wird auf der Tretlagerwelle 1 ein Schwungrad 2 befestigt, das durch Treten der Pedale bei Freilauf des angetriebenen Lauf-

rades eine hohe Umdrehungszahl erreicht. Das Schwungrad ist zweckmäßig untergebracht in einem Blechgehäuse 3, das zwischen dem Vorder- und Hinterrad angeordnet ist. Auf der Tretlagerwelle befindet sich neben dem Schwungrad ein feststehendes Zahnrad 4, das in das Zahnrad 5 eingreift. Hat das Schwungrad 2 eine genügend hohe Geschwindigkeit erreicht, so wird bei einer Ausführung nach Abb. 1 mittels eines Schaltgestänges 6 das verschiebbar gelagerte Zahnrad 7 zum Eingreifen mit dem Zahnrad 5 gebracht. Drehfest mit dem Zahnrad 7 ist ein Keilrad 8 verbunden, das mittels Keilriemen 9, der zweckmäßig aus Vollgummi od. dgl. besteht, das Keilrad 10 der Hinterradnabe antreibt und somit das Fahrrad vorübergehend mit hoher Geschwindigkeit fortbewegt.

Um zugleich die bisher übliche Übersetzung am Fahrrad Antrieb zu verkleinern, wurde in weiterer Ausbildung der Erfindung eine neue Übertragungsanordnung geschaffen. Ein Ausführungsbeispiel zeigen Abb. 2 und 3. Auf der Tretlagerwelle sitzt das Kettenrad 11, das mittels Kette 12 die drehfest verbundenen Kettenräder 13 und 14 antreibt. Eine weitere Kette 15 überträgt die Bewegung auf das Kettenrad 16, das die Hinterradnabe antreibt und dadurch das Fahrrad fortbewegt.

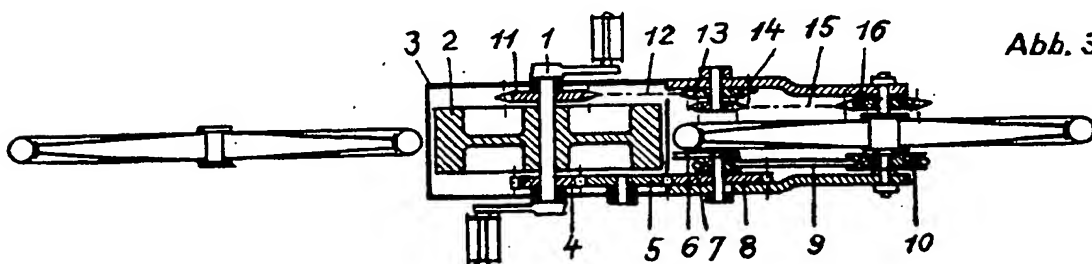
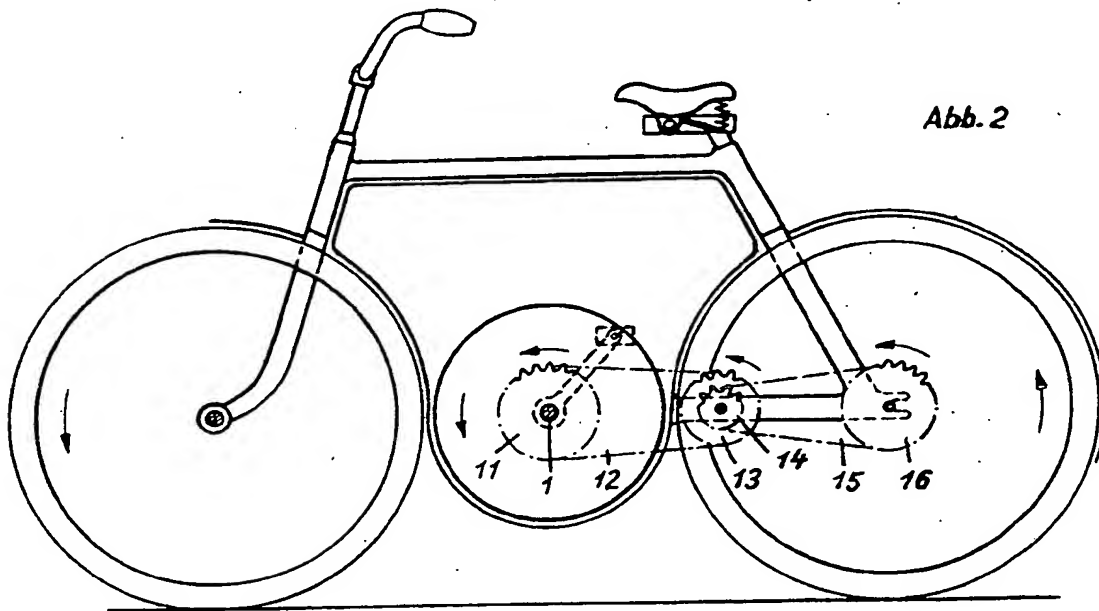
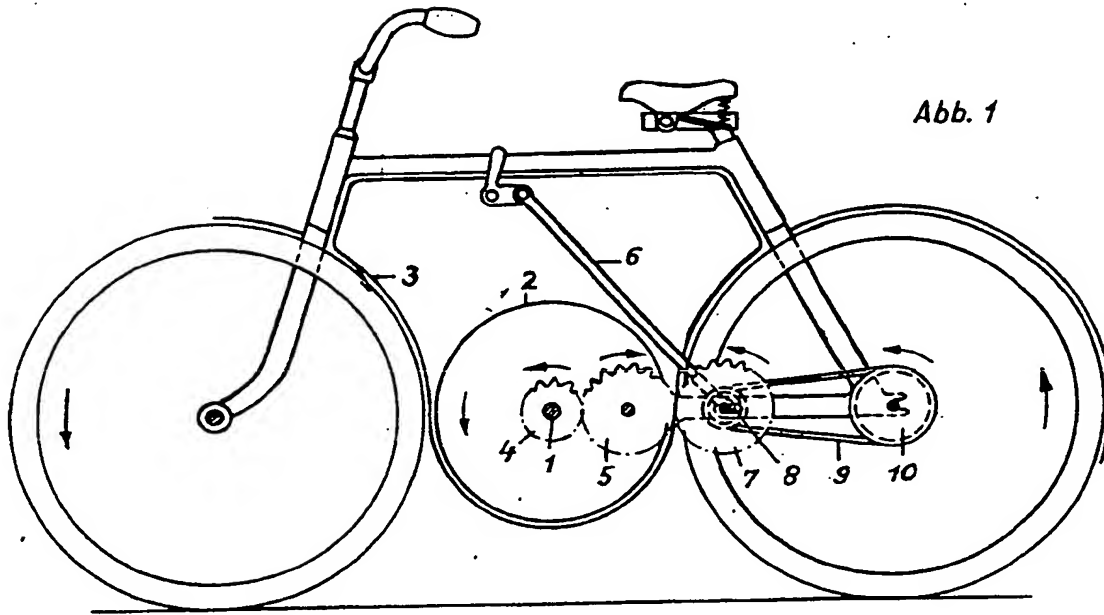
PATENTANSPRÜCHE:

1. Fahrrad mit Tretkurbelantrieb, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schwungrad auf der Tretlagerwelle befestigt ist, das bei Freilauf des angetriebenen Laufrades durch Treten der Pedale auf höhere Geschwindigkeit gebracht werden kann.

2. Fahrrad nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb durch Einschaltung einer Keilriemenverbindung elastisch ausgebildet ist.

3. Fahrrad nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die bisher bei Fahrrädern übliche Übersetzung unter Zwischenschaltung einer Vorgelegewelle mit zwei Zahnradern verkleinert wird (Abb. 2).

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



THIS PAGE BLANK (USPTO)